

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 04039214
 PUBLICATION DATE : 10-02-92

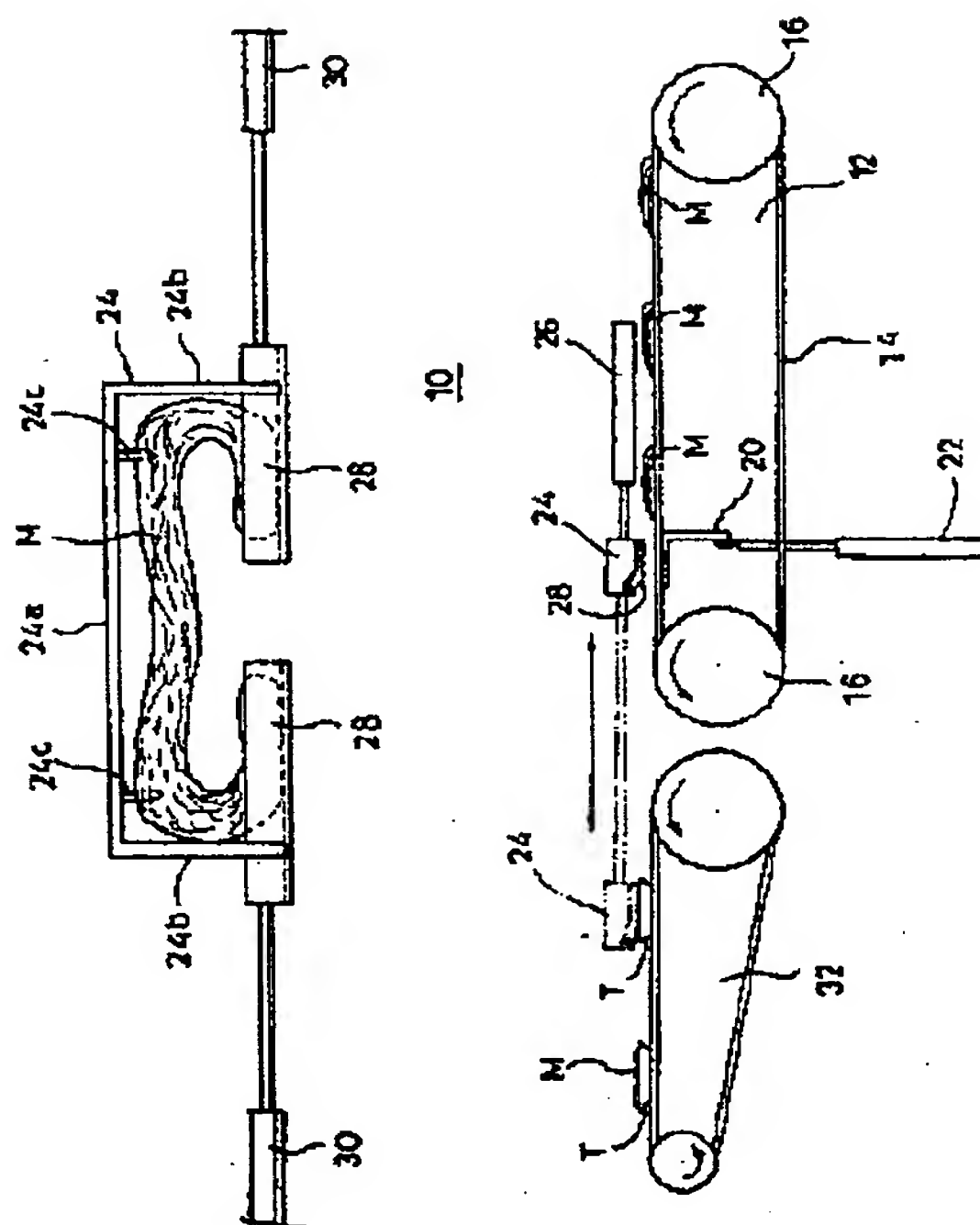
APPLICATION DATE : 30-05-90
 APPLICATION NUMBER : 02142715

APPLICANT : FOOD SUPPLY JIYASUKO:KK;

INVENTOR : MIYAZAKI TSUYOSHI;

INT.CL. : B65G 47/90 A23B 4/00 B65B 25/06
 B65G 47/52 B65G 47/82

TITLE : TRANSPORT AND HOUSING DEVICE
 FOR SLICED MEAT OR THE LIKE



ABSTRACT : PURPOSE: To hygienically enhance work efficiency by supporting meat or the like, which has been lifted by a lifting member, by means of a plate-shaped receiving means, and after it has been transported right above a tray, by dropping it onto the tray by means of the receiving means, so that meat or the like can be housed inside the tray without being directly touched by human hands.

CONSTITUTION: When a piece of sliced meat M reaches above a lifting member 20, an air cylinder 22 is operated to lift the member 20. At the same time, the meat M is lifted and is housed in the inside of a frame body 24 in such a state that both the right and left end parts thereof are hung down. And, when a cylinder 30 is operated to move a pair of right and left receiving plates 28 toward the inside, both the hung-down end parts of the meat M are folded back toward the inside. The piece of meat M as it is, together with the frame body 24, is quickly transferred by the action of a cylinder 26 up to the starting position of a tray conveyor 32. In this case, a tray T is timely placed right below the frame body 24 in which the meat M has been held. When the cylinder 30 is again operated to move the receiving plates 28 toward the outside, the meat M falls down in such a state that both the right and left end parts thereof have been folded back toward the inside, and it is housed in the inside of the tray T.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio

THIS PAGE BLANK (USPTO)

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-39214

⑬ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成4年(1992)2月10日

B 65 G 47/90
A 23 B 4/00
B 65 B 25/06
B 65 G 47/52
47/82

A 8010-3F
7229-4B
A 7609-3E
C 8010-3F
C 8010-3F
7229-4B

A 23 B 4/00

審査請求 有 請求項の数 1 (全9頁)

⑮ 発明の名称 スライスされた肉等の搬送および収納装置

⑯ 特 願 平2-142715

⑰ 出 願 平2(1990)5月30日

⑱ 発 明 者 宮 崎 強 大阪府泉南郡熊取町大字野田621-2

⑲ 出 願 人 株式会社フードサブラ 千葉県船橋市高瀬町24番12号
イジヤスコ

⑳ 代 理 人 弁理士 蔦田 璋子 外1名

明 細 書

3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

1. 発明の名称

スライスされた肉等の搬送および収納
装置

本発明は、ステーキ肉、網焼き用の肉あるいはスライスされたバラ肉など(以下、スライス肉という)の搬送および収納装置に関するものである。

[従来技術と発明が解決しようとする課題]

2. 特許請求の範囲

1. スライスされた肉等を搬送するベルト等の走行手段が設けられ、搬送中の肉等を走行手段から上昇させる持上げ手段が上下移動自在に設けられ、前記持上げ手段の上方にこの持上げ手段により持上げられた肉等を受け取る板状の受け手段が設けられ、受け手段をトレイの上方に移動させる移送手段が設けられ、受け手段が持上げ手段により持ち上げられた肉等を支持しつつ移送手段によりトレイ上方の位置に肉等を搬送し、このトレイの上方で受け手段が肉等をトレイの上に落下させてなることを特徴とするスライスされた肉等の搬送および収納装置。

最近、スライス肉をスーパーマーケットやコンビニエンスストアにて店頭販売する際には、このスライス肉を合成樹脂製の包装用トレイに収納して販売している。

従来より、前記スライス肉における包装用トレイへの収納は人手によってなされていた。

しかし、上記のように、生鮮食品の包装に際して人が手によって被包装物に直接触れることは衛生上の観点から好ましくなく、人件費も高くつく。また、作業能率もよくないといった問題があった。

[発明の目的]

本発明は、スライス肉を人の手によらずに包

装用トレイに収納することができる搬送および収納装置を提供することを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

本発明のスライスされた肉等の搬送および収納装置は、上記スライス肉を搬送するベルト等の走行手段が設けられ、搬送中のスライス肉を走行手段から上昇させる持上げ手段が上下移動自在に設けられ、前記持上げ手段の上方にこの持上げ手段により持上げられたスライス肉を受け取る板状の受け手段が設けられ、受け手段をトレイの上方に移動させる移送手段が設けられ、受け手段が持上げ手段により持ち上げられたスライス肉を支持しつつ移送手段によりトレイ上方の位置にスライス肉を搬送し、このトレイの上方で受け手段がスライス肉をトレイの上に落下させてなるものである。

〔作用〕

本発明の搬送および収納装置であると、所定の大きさにスライスされたスライス肉が走行手段により搬送される。そして、この走行手段の

搬送中にあるスライス肉が、持上げ手段が設けられた位置にまで達すると、この持上げ手段が上昇し、これに伴って、スライス肉が持上げられる。その後、持上げ手段の上方に配された板状の受け手段が、前記スライス肉を受け取る。そして、スライス肉を支持した受け手段は移送手段によりトレイの上方にまで搬送され、このトレイの上方で受け手段がスライス肉をトレイの上に落下させる。これにより、スライス肉をトレイの中に収納することができる。

〔実施例〕

以下、本発明の一実施例を図面に基づいて説明する。

符号10は、第1図の側面図に示すように、公知の切断機（図示せず）により一定の大きさにスライスされたバラ肉を数枚重ねたスライス肉Mを搬送し、次いで、包装用トレイTに収納するための搬送および収納装置である。

符号12は、一定速度で動く定速コンベアであり、スライス肉Mはこの定速コンベア12の始端

部（第1図において右側）から終端部近傍にまで移送される。

前記定速コンベア12は、第2図に示すように、複数のベルト14を前後に配されたローラ16に掛け渡すことにより構成されている。ベルト14はローラ16の左右両端に掛け渡される幅の広いベルト15と、これらベルト15間において所定間隔毎に掛け渡される3本の幅の狭いベルト17とからなっている。したがって、前記定速コンベア12には4か所の間隙18が全周にわたって延びている。なお、各ベルト15、17が走行中に左右方向にずれると、前記間隙18は所定の間隔を保有することができなくなるので、これを防止するために、ローラ16にベルト15、17用の溝を設けておくことが好ましい。

符号20は、定速コンベア12の後部近傍に配された持上げ部材である。この持上げ部材20は、先端部が直角に曲げられたフォークの形状をなしており、第3図に示すように、下端はエアーシリンダ22と連結されている。また、この持上

げ部材20は、エアーシリンダ22との連結部分から上方に延びる支持部20aを有し、この支持部20aの上端からは左右両側および水平方向に延びる保持部20bを有し、この保持部20bからは等間隔に4本の支持棒20cが上方に向かって延び、さらに、各支持棒20cの上端からは、それぞれ後方に向かって棒状の受け部20dが延びている。また、各受け部20dは、第3図に示すように、前記間隙18に収まるように配されており、各受け部20dの上面は、スライス肉Mの走行を妨げないように、ベルト14よりも上方に位置しないように配置されている。そして、前記エアーシリンダ22が駆動すれば、第4図に示すように、持上げ部材20が上昇して、受け部20dおよび支持棒20cの上部がベルト14よりも上方に位置することになる。したがって、支持棒20cおよび受け部20dがベルト14に引掛りなく上昇できるようにするために、各支持棒20cおよび各受け部20dの横幅は、前記間隙18の横幅よりも狭くなっている。

符号24は、持上げ部材22の真上に配された枠体であり、持上げ部材22の横幅以上の横幅を有している。したがって、上昇した持上げ部材22は、この枠体24の中に収まるようになっている。前記枠体24は、第5図に示すように、水平状態に支持されている板体24aと、この板体24aの左右両端から下方に延びる側壁24bとからなり、横断面「冂」状をなしている。前記板体24aの下面には、下方に延び先端が尖ったピン24cが設けられている。また、側壁24bは、後述する受け板の形状に対応して三角形に切欠されている。この枠体24は前後方向に水平移動可能であって、この移動はエアシリンダ26によって行なうことができる。

符号28は、水平状態に保持された左右一對の受け板であって、前記側壁24bの下端近傍に設けられている。受け板28は、中央部分から後方にゆくに従って上方に傾斜した断面略三角形をなしている。また、これら受け板28はエアシリンダ30によって左右方向に水平移動自在であ

って後方に搬送される。スライス肉Mが持上げ部材20の上にまで達すると、エアシリンダ22が作動し、第4図に示すように、持上げ部材20が上昇する。これとともに、スライス肉Mが上昇し、第6図に示すように、枠体24の中に収納される。この時のスライス肉Mの状態は、この第6図および第7図に示すように、スライス肉Mの左右両端部が下方に垂れさがった状態である。そして、第8図に示すように、エアシリンダ30が作動して左右一對の受け板28が内方に向かって移動する。これにより、前記したスライス肉Mの垂れさがった左右両端部が内側に折返される。この肉変Mは、第9図に示すように、この状態のまま、エアシリンダ26が作動することにより速やかに枠体24とともにトレイコンベア32の始端部にまで移送される。第1図における破線は、この状態を示すものである。

上記のようにトレイコンベア32の始端部にまでスライス肉Mが送られると、トレイTもタイミングよく前記スライス肉Mを保持した枠体24

り、しかも、前記したように枠体24が前後方向の移動すれば、これに連動して前記受け板28およびエアシリンダ30も水平移動するように構成されている。

第1図における符号32は、前記定速コンベア12の後方に位置するトレイコンベアである。このトレイコンベア32によってトレイTを搬送するものであるが、このトレイコンベア32へのトレイTの導入方法は公知の方法によればよい。すなわち、詳細な図面は省略するが、例えば、トレイコンベア32の上方において斜め方向に積み重ねられたトレイTの底面に当接する吸盤をレバーの一端部に取り付けて、このレバーが他端部を中心にして回転するように構成し、前記吸盤によって吸着されたトレイTをレバーの回転によってトレイコンベア32の上に移動させる方法などである。

さて、次に、本発明の搬送および収納装置の作動状態について説明する。

スライス肉Mが、次々と定速コンベア12によ

の真下に位置するようになっている。

そして、第10図に示すように、再びエアシリンダ30が作動し、左右の受け板28が外方に移動する。これにより、スライス肉Mは左右両端部が内側に折れた状態で落下し、トレイTの中に収納されることになる。なお、この際、スライス肉Mが受け板28に貼りついて受け板28と一緒に外方に移動することを防止するために、受け板28の上面に数箇所の溝を設け、受け板28が外方に移動するに際してこの溝に圧縮空気を吹き込めるようにすることが好ましい。

枠体24はスライス肉Mの落下後、エアシリンダ26の作動により元の位置にまで戻り、持上げ部材20によってスライス肉Mを持ち上げるのを待つ。以下は上記の繰り返しとなる。したがって、上記のように、スライスされた肉が次々と定速コンベア12により搬送されるものであり、このスライス肉Mを包装するに際し、流れ作業が可能となるので人の手による包装よりも作業能率がよい。なお、上記の構成による搬送およ

び収納装置10において、トレイTのトレイコンベア32への導出を前記スライス肉Mの搬出に間に合わせるために、トレイコンベア32の走行速度を若干定速コンベア12よりも速くしておく必要がある。

本実施例では、前記スライス肉Mを持ち上げ部材20によって持ち上げた際、このスライス肉Mの左右両端部が垂れさがった状態であることを示した。このようにすれば、トレイTに収納したスライス肉Mは左右両端部が内側に折り畳まれることになり、商品価値を高めるためには好都合である。しかし、必ずしもこのようにする必要はなく、持ち上げ部材20によって持ち上げられるが支持されない部分を肉に設け、この部分を受け板28により支持するように構成しても構わない。

また、持ち上げ部材20によってスライス肉Mが持ち上げられる際、受け部20d上のスライス肉Mにずれを生じないように、この受け部20dにおける前方の横幅を後方の横幅よりも若干小さくしておくこともできる。

また、本発明であると、第11図に示すように、バラ肉を数枚重ねたものであってもバラ肉を重ねたままで左右両端部を内側に折って形を崩さずトレイに収納することができるが、スライス肉Mとしては、一枚のスライス肉であっても同様の効果が得られる。

その他、特許請求の範囲に属する全ての実施態様がこの発明の範囲である。

[発明の効果]

本発明の搬送および収納装置は上記のように構成されており、持ち上げ部材によって持ち上げられた肉等は、板状の受け手段によって支持されて、トレイの真上まで搬送される。そして、この受け手段により肉等はトレイに落下する。

これにより、人手が生鮮食品に直接触れることなく肉等をトレイの中に収納することができるので、衛生的であり、また、人件費も高くつくことがない。さらに、高い作業能率を得ることもできる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明の一実施例を示す搬送および収納装置の側面図、

第2図は、ベルトの配列を示す正面図、

第3図は、持ち上げ部材と定速コンベアの位置関係を示す正面図、

第4図は、エアーシリンダによって上昇した持ち上げ部材の斜視図、

第5図は、枠体および受け板の位置関係を示す斜視図、

第6図は、持ち上げ部材によって持ち上げられた肉が枠体の中に収納された状態を示す正面図、

第7図は、第5図の側面図、

第8図は、第5図の状態において受け板が内方に移動した状態を示す正面図、

第9図は、スライス肉を収納して後方に移動する枠体および受け板を示す正面図、

第10図は、受け板が外方へ移動してトレイの上にスライス肉が落下する状態を示す正面図、

第11図は、数枚重ねたスライス肉がトレイに収納された状態を示す斜視図である。

[符号の説明]

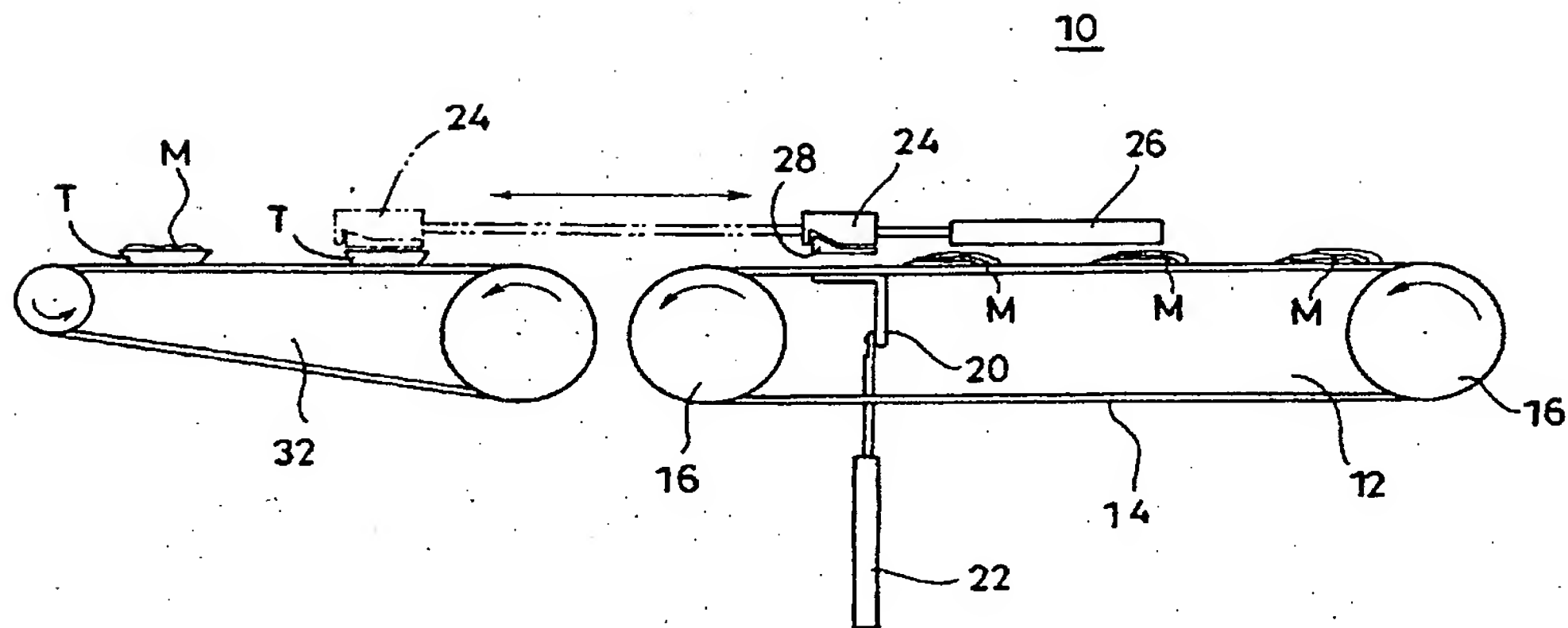
M…スライス肉、
T…トレイ、
12…定速コンベア、
14…ベルト、
20…持ち上げ部材、
24…枠体、
28…受け板。

特許出願人 株式会社フードサプライジャスコ

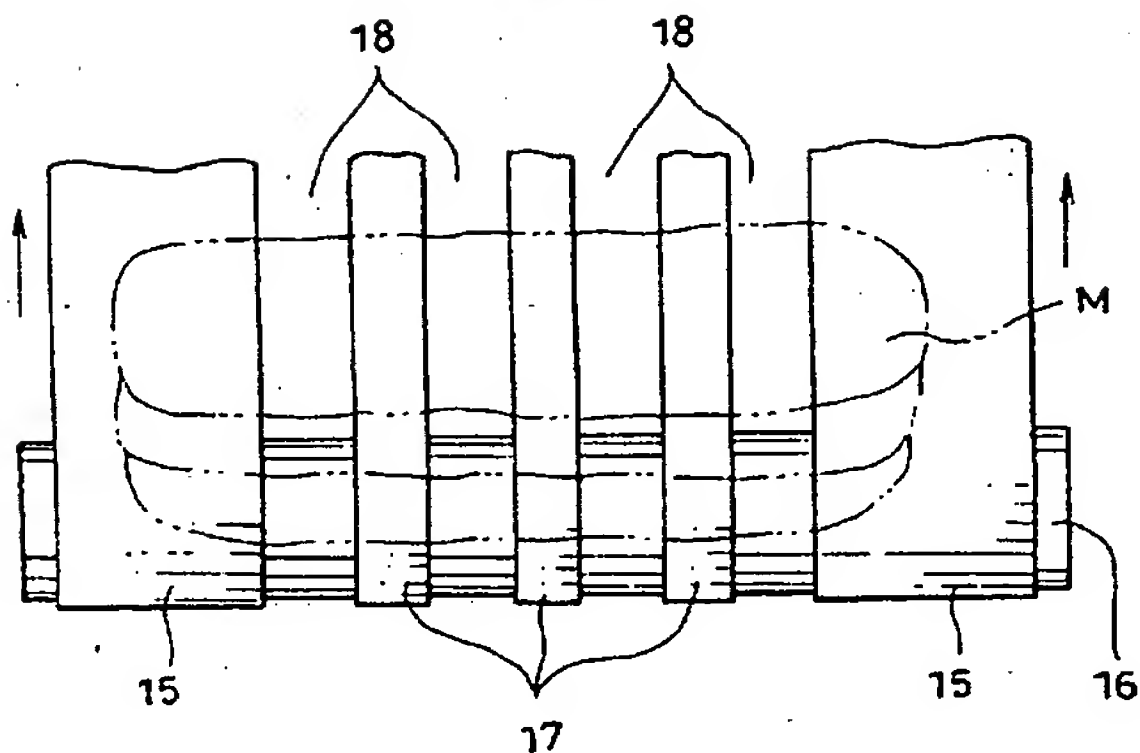
代理人 弁理士 高田 肇 子

ほか1名

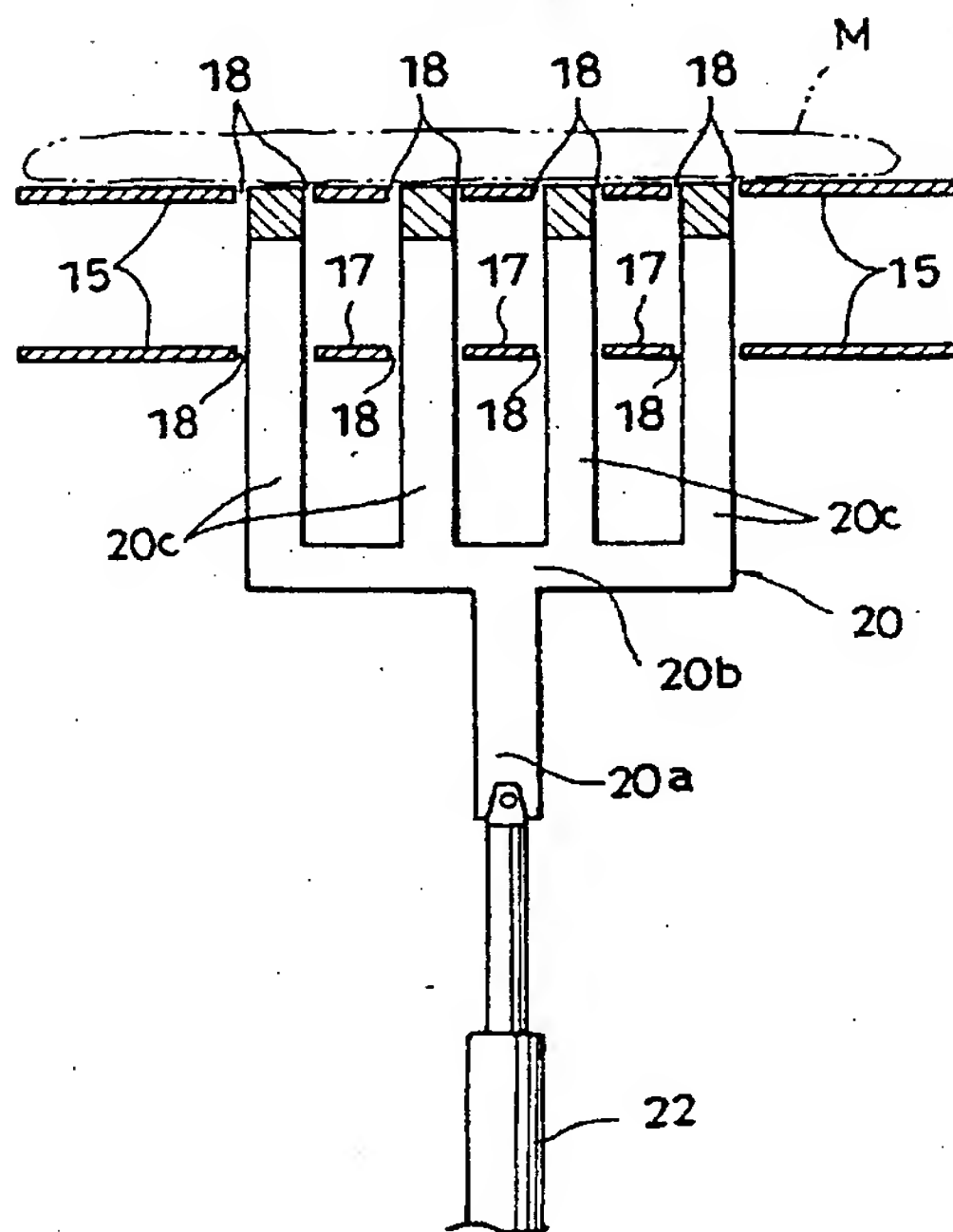
第1図



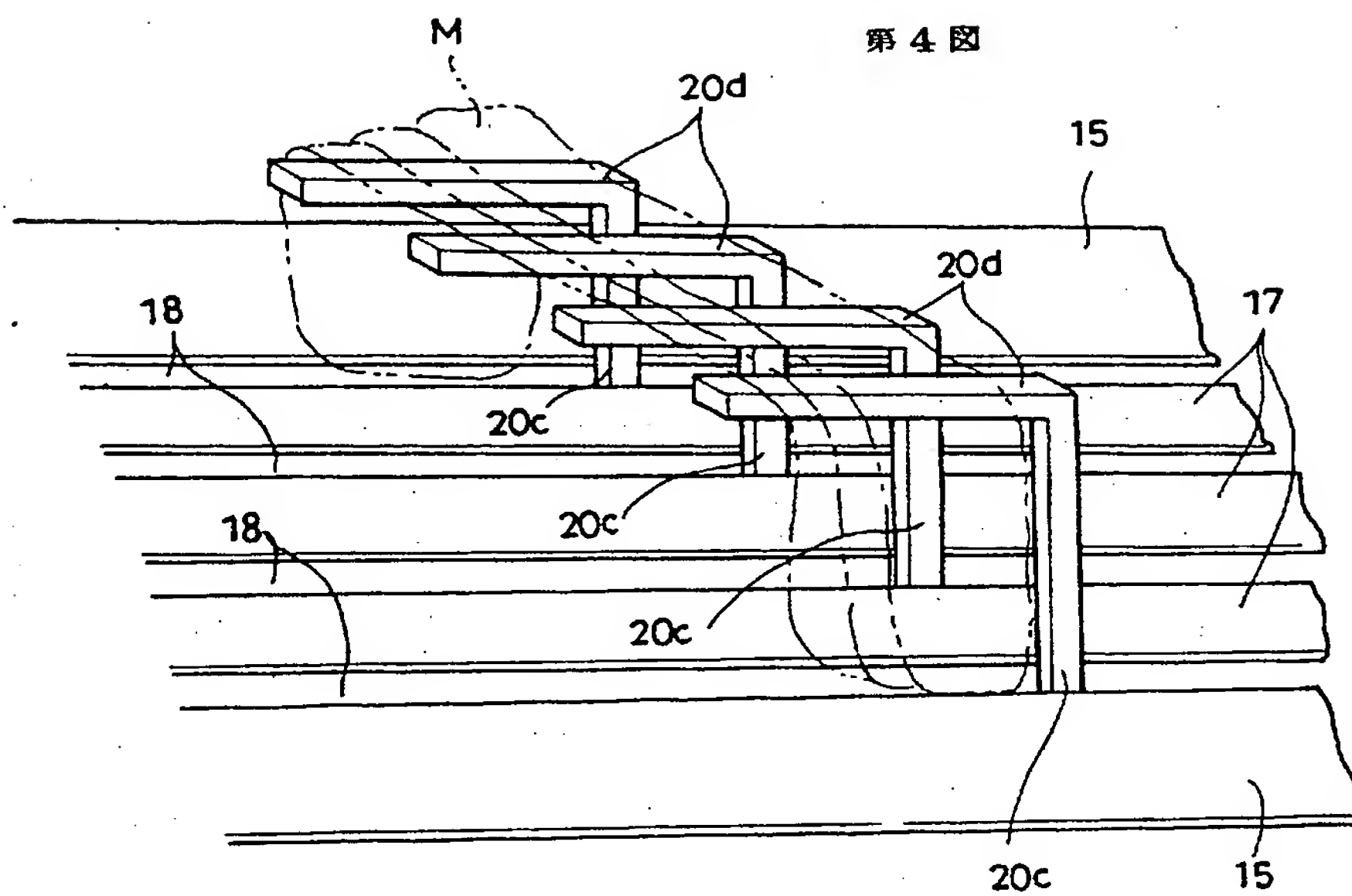
第2図



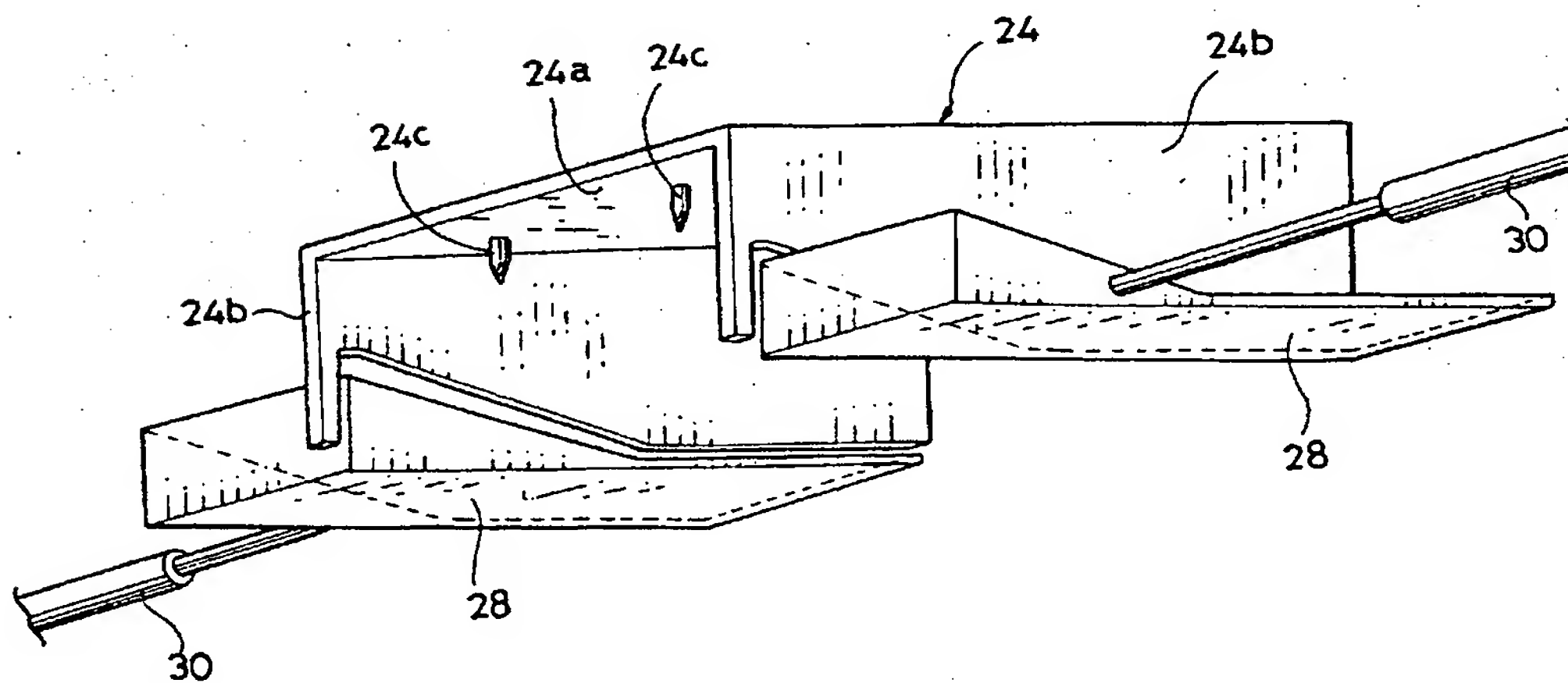
第3図



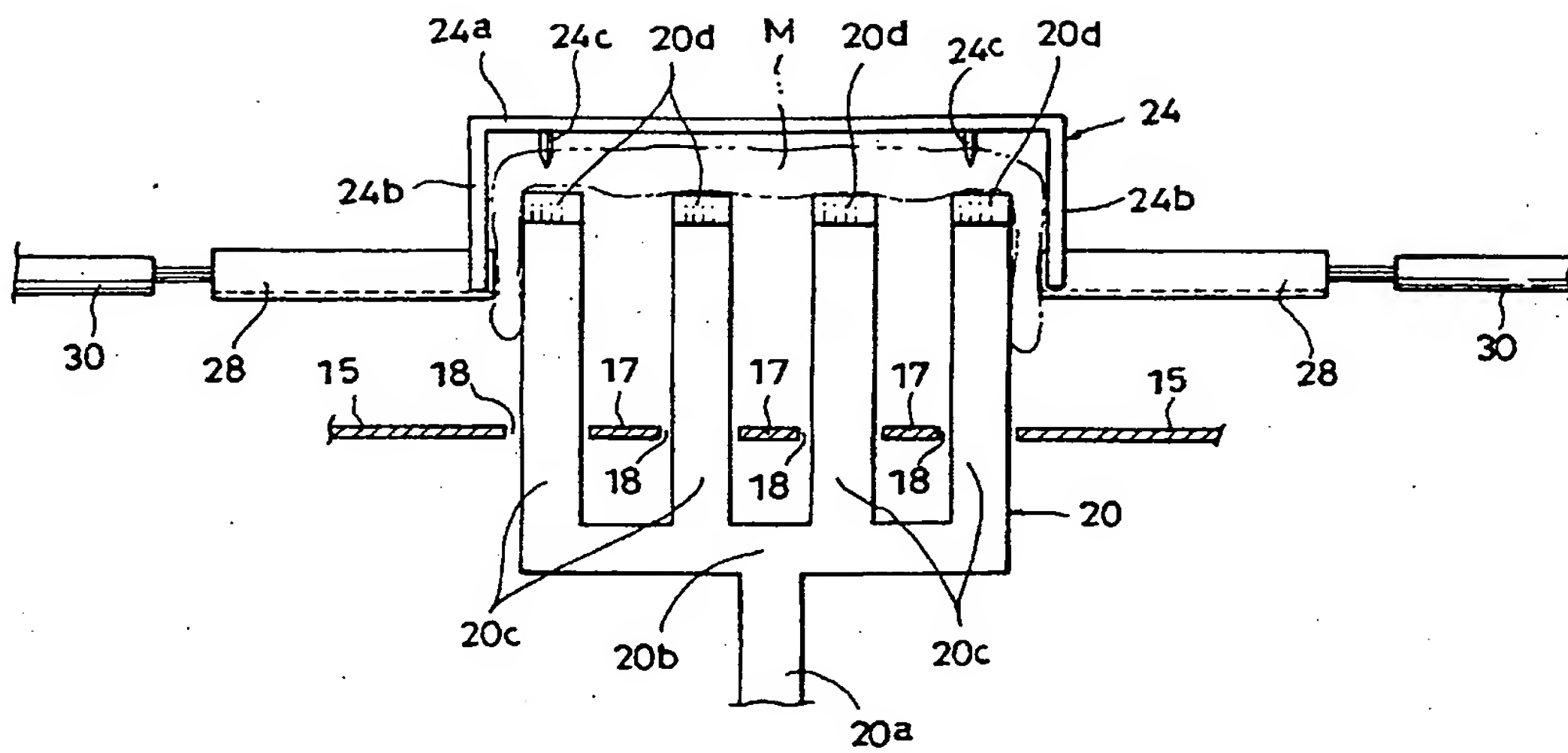
第4図



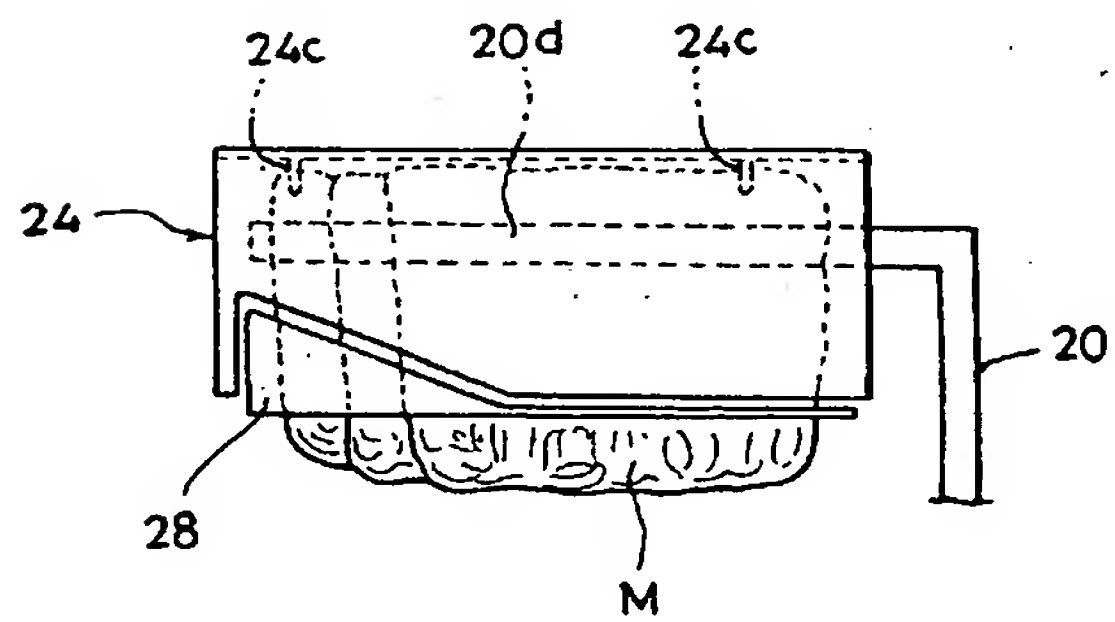
第5図



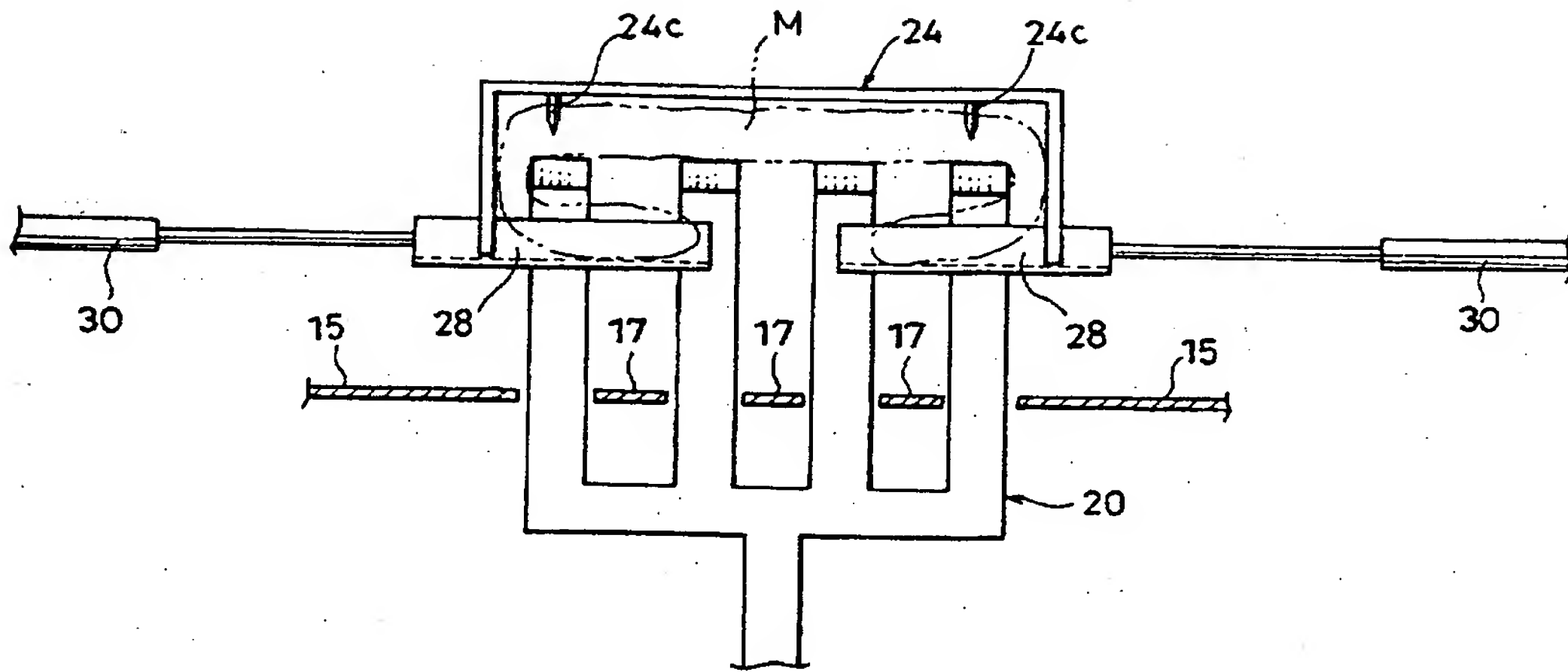
第 6 図



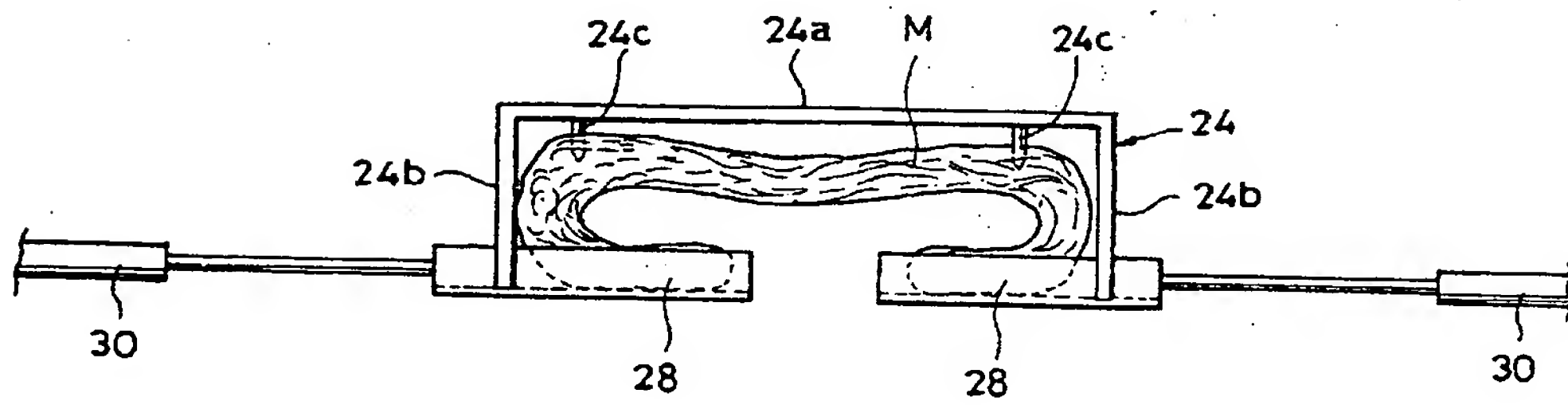
第 7 図



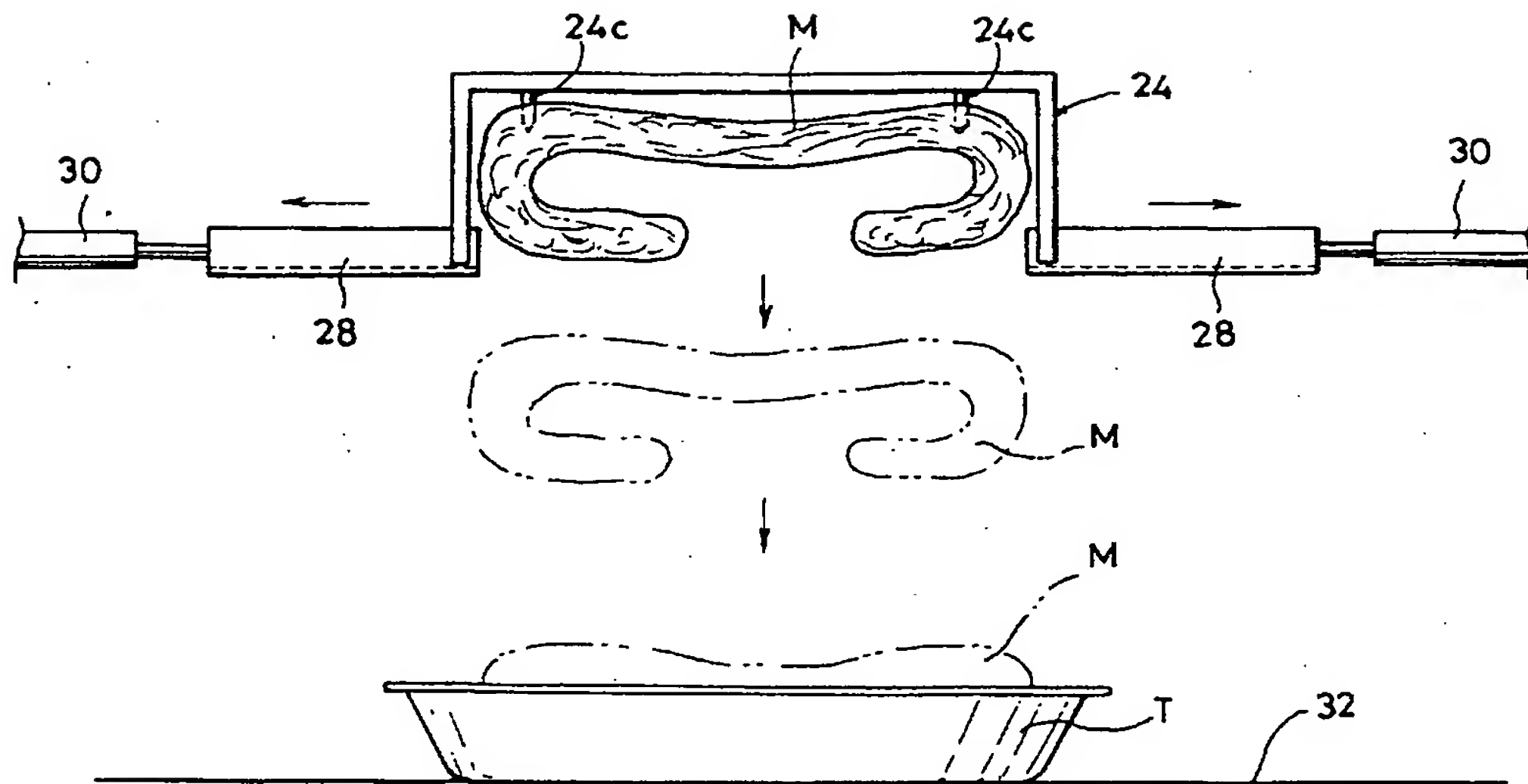
第8図



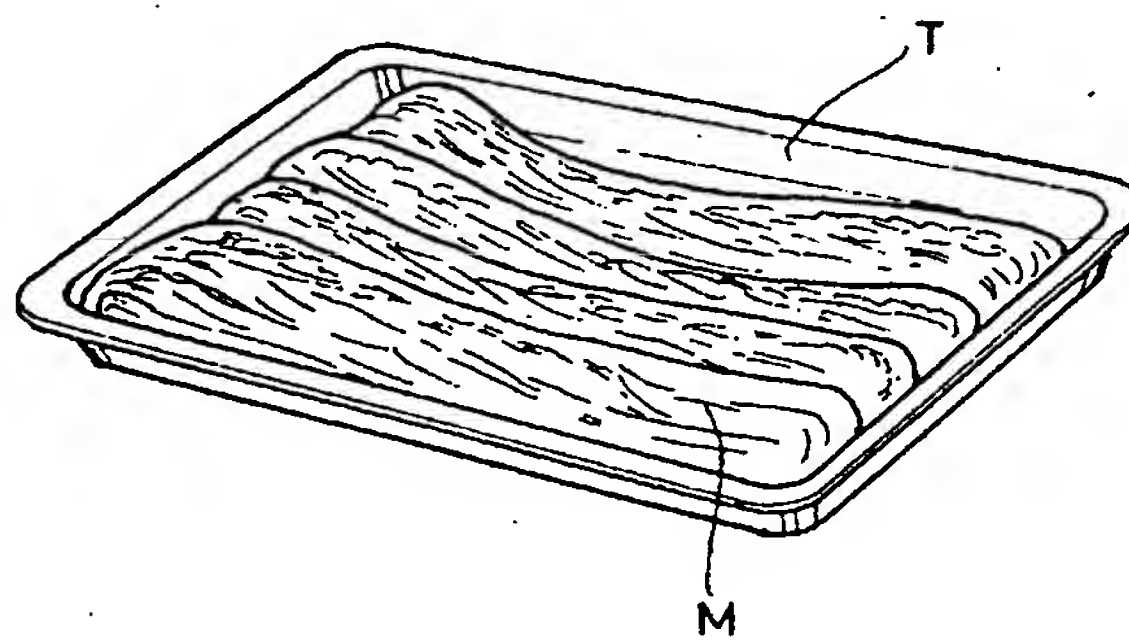
第9図



第10図



第11図



THIS PAGE BLANK (USPTO)